

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **58-185952**

(43)Date of publication of application : **29.10.1983**

(51)Int.Cl.

F02D 13/02
F02D 9/02

(21)Application number : **57-068132**

(71)Applicant : **NISSAN MOTOR CO LTD**

(22)Date of filing : **23.04.1982**

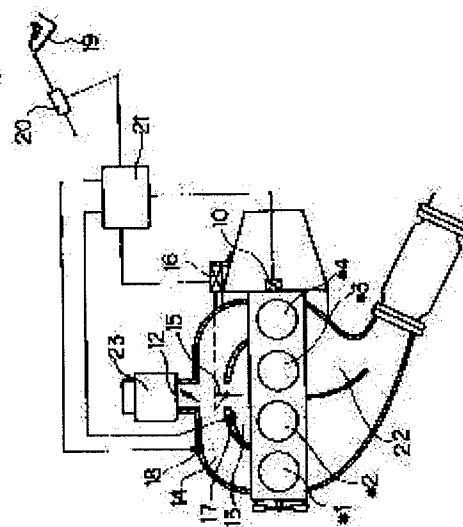
(72)Inventor : **AOYAMA SHUNICHI**

(54) CYLINDER NUMBER CONTROL ENGINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To aim at the promotion of smoothness in engine speed variations at the time of operating the engine concerned, by shifting the valve timing of a suction or exhaust valve so as to make any one of cylinders at the stopping side turn to a pump cylinder but the rest to a compression cylinder respectively when these cylinders are partially set in operation.

CONSTITUTION: When cylinders #1 and #4 are shifted to those at the operating side but the rest #2 and #3 to those at the stopping side, a suction passage branches off to suction passages 13 and 14 at the stopping side and the operating side respectively at the downstream of a throttle valve 12. At the upstream of the suction passage 13 at the stopping side, there is provided with a fresh air cutoff valve 15 being operated by an actuator 16. In addition, these cylinders #2 and #3 at the stopping side are turned to a compression cylinder #2 and a pump cylinder #3 each at the stopping side, and a suction valve of the cylinder #2 is closed for a little duration at the vicinity of a piston bottom dead point while an exhaust valve is made turning to a state of stoppage. Furthermore, the valve timing of a suction or exhaust valve in the cylinder #3 is controlled by an actuator 10 so as to be set up contrary to the aforesaid valve timing.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

•Japanese Utility Model Application No. 57-081630 (Japanese
Unexamined Utility Model Publication No. 58-185952)
Name of Utility Model : Seat for vehicle

(On pages 11 to 12)

Description of drawings

Fig. 1 is a sectional view of a seat of an embodiment
according to the present utility model.

Fig. 2 is a partially cut and enlarged perspective view of
a seat according to the present utility model.

Fig. 3 is a sectional view of an air distribution chamber
showing an integrally molding method of air distribution
chamber.

Fig. 4 is a perspective view of a seat according to the
present utility model while being used.

Figs. 5 and 6 are sectional views of seats of other
embodiments according to the present utility model.

•Reference number

- 1... dish-like member
- 2... protrusion
- 3... cover member
- 4... ventilation hole
- 5... air distribution chamber
- 6... cushion layer
- 7... wadding
- 8... side
- 9... bottom
- 10... permeable surface skin member
- 11... permeable surface skin member
- 12... ring

13... air introducing pipe

14... fan

15b... back rest

16... seat

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭58—185952

⑤ Int. Cl.³

A 47 C 7/74

7/18

27/15

識別記号

庁内整理番号

7309—3B

7309—3B

B 6501—3B

④ 公開 昭和58年(1983)12月10日

審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑤ 車両用座席体

① 実 願 昭57—81630

② 出 願 昭57(1982)6月3日

⑦ 考 案 者 高木貞彰

岡崎市花崗町39番地

⑦ 考 案 者 由良重次

愛知県額田郡幸田町大字芦屋字

大西33番地

⑦ 考 案 者 福田正紀

岡崎市大西町神殿26—3

⑦ 考 案 者 及川幸雄

岡崎市大幡町字堀田19番地

⑦ 出 願 人 株式会社高木化学研究所

岡崎市大幡町字堀田21番地 1

⑦ 代 理 人 弁理士 八田幹雄

⑥ 実用新案登録請求の範囲

- 1 皿状体とその内部に設けられた複数個の突起と該突起に当接して該皿状体および該突起上に設けられかつ多数の通気孔を穿設した蓋体または網状体とにより形成されかつ少なくとも1個の空気導入管を備えた空気分散室と、該空気分散室上に前記通気孔に合致させて穿設した通気孔を有するゴムまたは合成樹脂の発泡体を載置してなるクッション材層と、該クッション材層を覆う通気性表皮体と、前記空気分散室に連通する少なくとも1個の空気導入管とよりなる車両用座席体。
- 2 空気分散室は熱可塑性樹脂により一体的に形成されてなる実用新案登録請求の範囲第1項に

記載の車両用座席体。

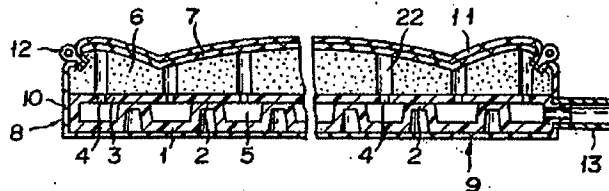
- 3 クッション材層はポリウレタンフォームである実用新案登録請求の範囲第1項または第2項に記載の車両用座席体。

図面の簡単な説明

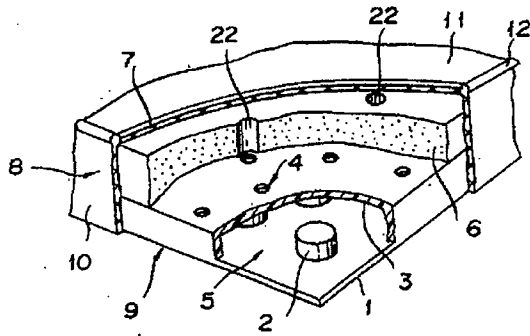
第1図は本考案による座席体の一実施例を示す断面図、第2図は本考案による座席体の一部破断拡大斜視図、第3図は空気分散室の一体成形法を示す断面図、第4図は本考案による座席体の使用状態の一例を示す斜視図であり、また第5～6図は他の実施例を示す断面図である。

- 1…皿状体、2…突起、3…蓋体、4…通気孔、5…空気分散室、6…クッション材層、7…ワディング、11…通気性表皮体、13…空気導入管。

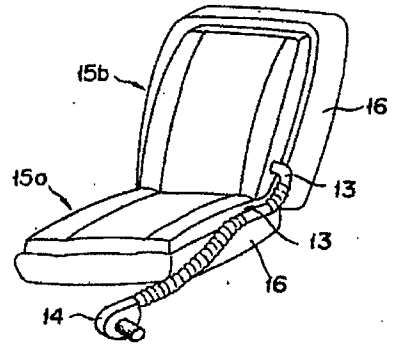
第1図



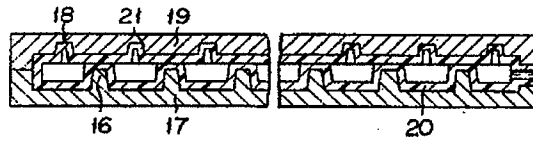
第2図



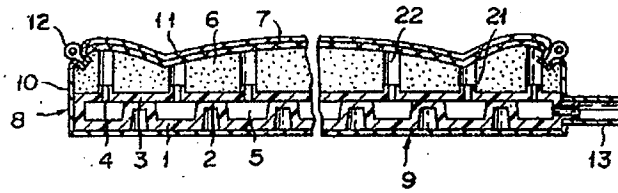
第4図



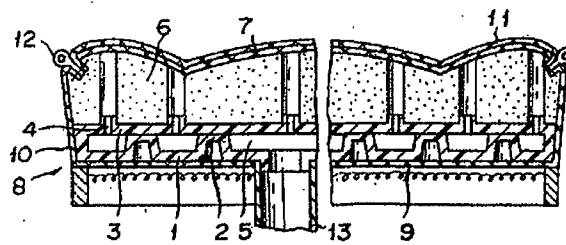
第3図



第5図



第6図



公開実用 昭和 58— 185952

④ 日本国特許庁 (JP)

① 実用新案出願公開

② 公開実用新案公報 (U)

昭58—185952

⑤ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

③ 公開 昭和58年(1983)12月10日

A 47 C 7/74

7309—3B

7/18

7309—3B

27/15

B 6501—3B

審査請求 未請求

(全 頁)

⑥ 車両用座席体

大西33番地

⑦ 実 願 昭57—81630

⑦ 考 案 者 福田正紀

岡崎市大西町神段26—3

⑧ 出 願 昭57(1982)6月3日

⑦ 考 案 者 及川幸雄

岡崎市大橋町字堀田19番地

⑦ 考 案 者 高木貞彰

⑦ 出 願 人 株式会社高木化学研究所

岡崎市大橋町字堀田21番地1

岡崎市花崗町39番地

⑦ 考 案 者 由良重次

⑦ 代 理 人 弁理士 八田幹雄

愛知県額田郡幸田町大字芦屋字



明 細 書

1. 考案の名称、

車 両 用 座 席 体

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 皿状体とその内部に設けられた複数個の突起と該突起に当接して該皿状体および該突起上に設けられかつ多数の通気孔を穿設した蓋体または網状体とにより形成されかつ少なくとも1個の空気導入管を備えた空気分散室と、該空気分散室上に前記通気孔に合致させて穿設した通気孔を有するゴムまたは合成樹脂の発泡体を載置してなるクッション材層と、該クッション材層を覆う通気性表皮体と、前記空気分散室に連通する少なくとも1個の空気導入管とよりなる車両用座席体。

2. 空気分散室は熱可塑性樹脂により一体的に形成されてなる実用新案登録請求の範囲第1項に記載の車両用座席体。

3. クッション材層はポリウレタンフォームである実用新案登録請求の範囲第1項または第2項に記載の車両用座席体。

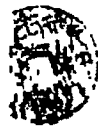
3. 考案の詳細な説明

本考案は、車両座席体に関するものである。詳しく述べると、耐久性およびクッション性が良く、かつ通気性に優れた車両用座席体に関するものである。

従来、自動車等の車両に使用される座席としては、ポリエチレン、ポリプロピレン等のテープの平織物層やバームロック材等のクッション受材および該受材状にポリウレタンフォームを載置し、かつ該ポリウレタンフォームの表面を表皮材で覆つてなる座席体を、フレームに張設されたスプリング上に載置されたものが主として使用されている。しかしながら、このような座席は、これらを構成する各材料がいずれも通気性を有していないので、通気性が悪く、座乗者の体熱あるいは外気の熱を発散することができず、座乗者に不快感を与えていた。また、前記座席体のクッション材は主としてポリウレタンフォームが使用されていたので、前記スプリング上に直接載置すると長期間の使用によりポリウレタンフォームがスプリング

との接触面において切断されることになる。このため、ポリウレタンフォームとスプリングの直接接触を避けてパームロック材やポリエチレンの不織布およびポリエチレンならびにポリプロピレンのヘツシヤンクロス（平織）製のクッション受材を介して使用されている。しかしながら、このようなクッション受材を使用することは、コスト高となるだけでなく、クッション性をも低下させることになる。他に、下部からの湿気の影響が得られない。また、ポリウレタンは高弾性クッション材より耐圧弾性が悪いので、高弾性クッション性を保つには前記ポリウレタンフォーム層の厚さを大きくとる必要があり、仮に受材の厚みと重なって座席全体が高くなり、とくに座席全体を高くするという欠点があつた。

一方、通気性を有する座席として、網状織物を粗目に編んで形成した網体で内部に空間を形成された背部芯材および座部芯材を構成し、これらを非吸湿性の粗目の織布の外装材で覆うとともに該背部芯材の中間片部および座部芯材の



中間片側に、それらの内部空間にそれぞれ連通する導気管を取付け、該導気管に分岐兼切替ゴックを介して送風装置を連通させるようになした補助座席（実公昭 50-12807号）および座席の少なくとも座床の緩衝材を通気性材料で作し、高い座圧部分の外被に通気性をもたせるとともに該座床を通気間を解して送風機に接続し、かつ通気管中に乗員の着座により開く弁を設けてなる座席装置（特公昭 50-25220号）を提案されている。しかしながら、前者はクッション性が不充份であり、また後者は通気が不均一であるという欠点があつた。

本考案は、前記のごとき従来品の諸欠点を解消するためになされたもので、皿状体と蓋の内部に設けられた複数個の突起と該突起に当接して該皿状体および該突起上に設けられかつ多数の通気孔を穿設した蓋体または網状体とにより形成されかつ少なくとも1個の空気導入管を備えた空気分散室と、該空気分散室上に前記通気孔に合着させて穿設した通気孔を有するゴムまたは合成樹脂の発


泡体を載置してなるクッション材層と、該クッション材層を覆う通気性座席体と、前記空気分散室に連通する少なくとも1個の空気導入管とよりなる車両用座席体である。

つぎに、図面を参照しながら本考案の一実施例を説明する。すなわち、第1〜3図に示すようにゴム、ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体等のポリオレフィン、ポリ塩化ビニル等の合成樹脂で作られた皿状体1の内部に複数個の突起2を、例えば一定間隔で設ける。この突起2の断面形状は円形、楕円形、多角形、策条等であり、その個数、間隔および形状は、後述するように流入する空気の分散がなるべく均一となるように、また座乗者による荷重に対する支持性等を考慮して決定される。また、これらの突起2は皿状体1に対して別体的に取付けられることもできるが、ブロー成形、射出成形、真空成形、圧縮成形、注型成形、スラッシュモールド等製法を用いれば皿状体1または後述するように部材3と一体的に成形することができる。



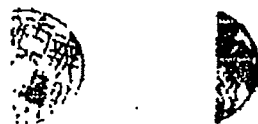
この皿状体 1 および突起 2 の上面には、板状の蓋体 3 または網状体が設置されてその周縁部において該皿状体 1 に固着されており、前記突起 2 と突起 2 との間に多数の通気孔 4 が所定の間隔で穿設されている。これらの通気孔 4 の形状、寸法および個数は空気の流通量、均一分散性等を考慮して決定される。また、このような構成の空気分散室 5 は一体的に成形することもできる。

このような構成の空気分散室 5 を一体的に成形する場合には、例えば熱可塑性樹脂をブロー成形、液状または粉末状熱可塑性樹脂を用いたスラッシェンモールドのごとき注型成形等により極めて高い作業性で成形することができる。すなわち、ブロー成形機のノズルより吐出されたパリソンを、第 3 図に示すように底面に多数の突起 16 を備えた第 1 の金型 17 と、頂面に多数の凹没部 18 を備えた第 2 の金型 19 との間にはさんで前記パリソン 20 内に空気を吹込むことにより前記突起 16 に沿つてパリソンの内部突起 2 が形成され、また前記凹没部 18 に沿つてパリソンの外部突起 21



が形成される。このようにしてブロー成形された成形物を金型 17, 19 から取出して前記外部突起 21 を切断すれば通気孔 4 が穿通されることになる。なお、この場合、前記金型 17 の突起 16 は、バリソン 20 の厚みを増厚して内部突起 2 が蓋体 3 に接するようになされ、これにより内部突起 2 が蓋体 3 に接するようになされ、これにより内部突起 21 は蓋体 3 と一体化するかあるいは当接することになる。

このようにして形成される空気分離層 5 の前記蓋体 3 の上には、前記蓋体 3 の通気孔 4 に対応させて形成させた通気孔 22 を備えたポリウレタンフォーム等の合成樹脂発泡体、ラバーフォーム等の発泡体 6、好ましくはポリウレタンフォームを敷置し、必要により接着剤等を用いて前記蓋体 3 に固着する。なお、この発泡体 6 に形成される通気孔 22 の周縁には、該発泡体の発泡成形時に生成する表面皮膜が一体的に形成されたものが、そのクッション性において特に良好な結果をもたらす。このような表面皮膜は、発泡成形時に該通気



孔 2 2 に相当する箇所に棒状体を挿通した金型内で発泡させることにより該棒状体に接する部分に一体的に形成される。

このクッション材層 6 の表面には、必要によりフェルト、不織布等の薄い通気性ワディング 7 が積層されている。また、クッション材層 6 の側部 8 および必要により前記皿状体 1 の底部 9 は、非通気性表皮体 10 で覆われている。非通気性表皮体 10 としては、ジーンズ、帆布、レザー、人工皮革等がある。また、前記クッション材層 6 の表面は通気性表皮体 11 で覆われ、その周縁部は前記非通気性表皮体 10 と直接または玉部 12 を介して縫製、その他の方法により接合されている。通気性表皮体 11 としては網布、例えばレース生地、カーテン生地、ラッセル編み、ジャガードを組込んだラッセル編み等や織布（好ましくは粗目の織布）等がある。

蓋体 3 の代りに使用される網状体としては、プラスチック、金属等の網状体があり、特にプラスチックの網状体が好ましい。その形状としては、

例えばプラスチックの棒状物を一定間隔で縦および横に直交させて並べ、これを熱圧縮させて格子状に形成させたものやプラスチック棒状物を融着させてこれを開いて菱形に形成させたもの等がある。その棒状物の幅（または径）は1～10mmが好ましく、特に2～7mmであり、また中心点間の間隔は5～50mmが好ましく、特に7～30mmである。

しかして、前記空気分散車5には、空気導入管13が連結されており、該空気導入管13にはモータ（図示せず）等の動力源に連結されたファン（例えばシロッコファン）14が取り付けられ、空気供給源に連結されている。空気供給源としては、空気調和装置、カークーラー、車内、車外等の常温、加温または冷温の空気がある。

このようにして形成された本発案による座席体は、例えば第4図に示すように、座部15aまたは背部15bとしてもしくはその両者として従来の車両座席16上に設置して使用される。両者を同時に使用する場合には、例えばその各一端部に



において折曲げ自在に連結される。連結方法としては例えば座部および背部において通気性表皮体 11 および／または非通気性表皮体 10 をそれぞれ一体的に使用する方法や座部および背部を形成したのちに両者を直接あるいは結合皮ないし布を介して縫合する方法等がある。

第 5 図は本考案の他の実施例を示すもので、第 1 ～ 2 図に示すのと同様な座席体において、第 3 図における外部突起 21 を途中で切断することにより外部突起 21 を部分的に残し、この外部突起 21 をクッション材層 6 の通気孔 22 に挿入し、これにより空気の流通を良好にし、かつクッション材層 6 のずれを防止したものである。


第 6 図は本考案のさらに他の実施例を示すもので、前記と同様な座席体において、クッション材層 6 の厚みを大きくしたものであつて、従来の座席に変えて座席のフレーム 17 に調節された 8 字スプリング 18 またはその他のスプリング上に設置して使用される。なお、同図において、第 5 ～ 6 図と同一符号は同一部材を現わす。

なお、本考案において車両とは、自動車、列車等の他に車いす等をも意味する。

本考案による座席体は以上のごとき構成を有してなるものであるから、空気導入部1より導入された温風、冷風または常風の空気は空気分散室において、突起2により均一に分散されたのち、所定の間隔で穿設された通気孔4よりクッション材層6の通気孔22に排出され、通気性表皮体11より排出されるので、座乗者に所望の程度の空気を、前記ファンの制御により常に所望量だけ供給でき、座部および／または背部がむれないという効果を奏する。しかして、風量を調節するには、ファンの回転数または弁の開閉度により行なうことができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案による座席体の一例の側面を示す断面図、第2図は本考案による座席体の一部破断拡大部分斜視図、第3図は空気分散室の一体成形法を示す断面図、第4図は本考案による座席体の使用状態の一例を示す斜視図であり、また第5～



6 図は他の実施例を示す断面図である。

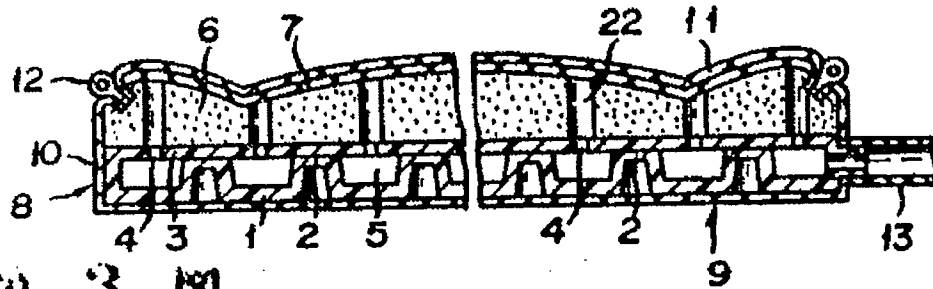
1 …皿状体、2 …突起、3 …蓋体、4 …通気孔、
5 …空気分散室、6 …クッション材層、7 …ワデ
イング、11 …通気性表皮体、13 …空気導入管。

実用新案登録出願人 株式会社 高木化学研究所

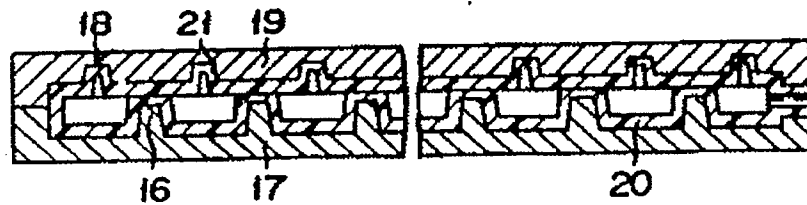
代理人 弁理士 八 田 幹 雄

図面の浄書(内容に変更なし)

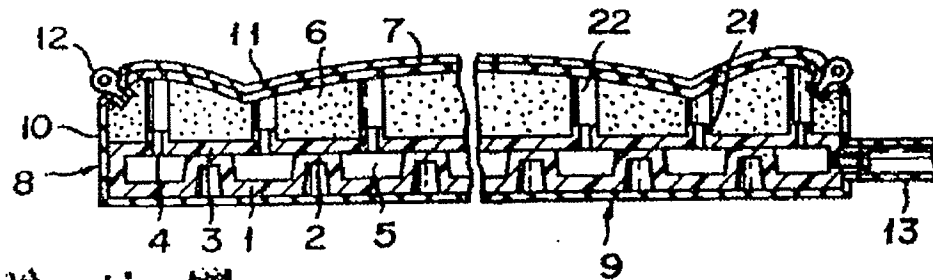
第 1 図



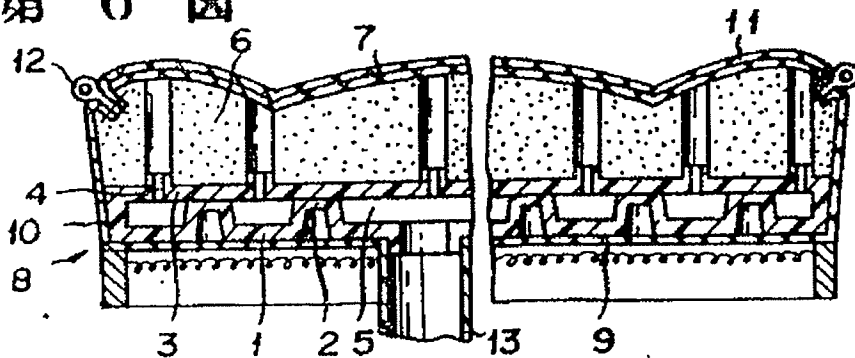
第 3 図



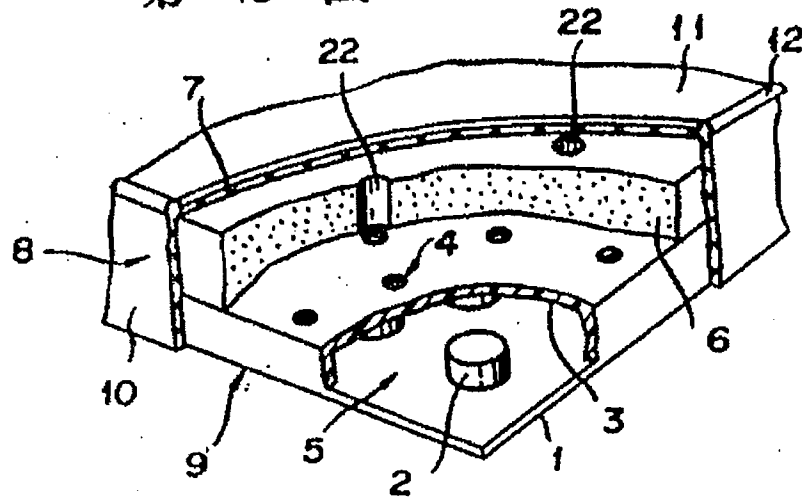
第 5 図



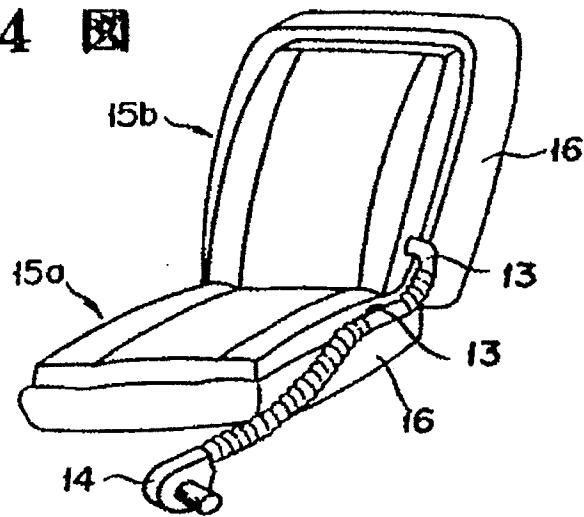
第 6 図



第 2 図



第 4 図



代理人

弁理士 八 田 幹 雄

427

手続補正書

昭和58年3月3日
~~昭和57年0月27日~~ 特許補正

特許庁長官 若 杉 和 夫 殿

1. 事件の表示

昭和57年 実用新案登録願 第81,630号

2. 考案の名称

車 両 用 座 席 体

3. 補正をする者

事件との関係 実用新案登録出願人

住 所 愛知県岡崎市大幡町字堀田21番地1

名 称 株式会社 高木化学研究所

代表者 高木 貞彰

4. 代理人

住 所 東京都千代田区二番町11番地9 ダイアバレス二番町

氏 名 (7234) 弁理士 八 田 幹 雄

電 話 03-230-4766番

5. 補正命令の日付

昭和57年8月6日(発送日:昭和57年8月24日)

6. 補正の対象

委任状及び図面

7. 補正の内容

別紙添付委任状及び図面の通り